

МАОУ «КРЧЕВСКАЯ СОШ»
Чердынского района Пермского края



/А.П. Цивелев/



ПРОГРАММА
внекурчной деятельности
(естественно-научное направление)
«Удивительная химия»
8-9 класс
(с использованием оборудования «Точка Роста»)

Автор: Щелгачева Л.В.
учитель биологии и химии

Керчевский 2025

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Удивительная химия» в рамках «Точкароста» 8-9 классы разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Программа «Удивительная химия» имеет естественно-научную направленность и представляет собой вариант программы организации внеурочной деятельности школьников.

Программа составлена с учетом требований федеральных государственных стандартов и соответствует возрастным особенностям. Программа способствует формированию предметных универсальных способов действий, самоорганизации, саморегуляции, развитию познавательной и эмоциональной сферы личности ребёнка, обеспечивающих возможность продолжения образования в основной школе.

Актуальность разработки и создания данной программы обусловлена тем, что

программа предусматривает создание учащимися малых и больших проектов, основанных на интересах и потребностях ребят, направленных на вовлечение эксперимента, позволяющего получать достоверную информацию о протекании тех или иных химических процессов, о свойствах веществ. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников в динамичную учебно-познавательную исследовательскую деятельность, на развитие интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Программа «Удивительная химия» предназначена для обучающихся, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель, организовать её достижение, а также креативных качеств –

гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своеобразия, коммуникативных качеств.

Главная цель: развитие способностей каждого ученика и выявление наиболее способных к химической деятельности учащихся.

Задачи:

- реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно-научной направленности, в том числе в рамках внеурочной деятельности обучающихся;
- Разработка и реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной направленности, а также иных программ, в том числе в каникулярный период;
- Вовлечение учащихся и педагогических работников в проектную деятельность;

- Повышениепрофессиональногомастерствапедагогическихработников, реализующихосновныеидополнительныеобщеобразовательныепрограммы.

Деятельностныйподход –основнойспособ получениязнаний.

Решение задач – главный способ осмысления мира. При этом разнообразныезнания,которыемогутзапомнитьипонятьшкольники,неявляются единственной целью обучения. А вот познакомиться с целостной (с учётомвозраста) картиной мира позже ребята не смогут, так как будут изучать мирраздельно на занятияхпо разным предметам. Примеры проектов: учебно-

познавательныеиисследовательскиеработы(Биологическиеипищевыедобавки, Борьба срдителями,Вода,которуюмы пьемидр.).

Вовремяработынадтемойдетиучатсянаходитъинтересуююихинформацию, систематизировано хранить и использовать ее.

Основнаязадачаучителянаэтапесборасведенийпотеме – это направлятьдеятельность детей на самостоятельный поиск информации. В качествеисточников информации могут выступать: отдельные предметы (книги,библиотеки, фильмы); организации (музеи, библиотеки, предприятия);мероприятия(экскурсии);отдельныелюди(родители,специалисты,учителя).Завершаетсясборсведенийразмещениемвсейнайденнойинформацииводноминформационномпроекте – вкарточкеилитематическойэнциклопедии.

Основные этапы внеурочной проектнойдеятельности:

1. Выбортемы.
2. Сбор сведений.
3. Выборпроектов.
4. Реализацияпроектов.
5. Презентации.

Выбор темы.

Напервом этапе, неозадачиваядетейпридумыванием своихпроектов,предлагаютссяимнавыбордоступные,реальновыполнимыепроеекты.Хорошо,чтобывлюбоймоментвклассевыполнялосьпараллельнонесколько проектов.Составляясписокпроектов,рекомендуетсяориентироватьсяна местныеусловияипредоставлятьдетямразнообразныевиды деятельности. Занятияразделенынатеоретическиеипрактические.Причёмпроектнаядеятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.Реализацияпроектов – наэтапедетиготовятвыбранныеимипроекты,сочетаядействиявшколе(возможно,нанекоторыхурокахипослеуроков)ивне школы.

Связь с предметной деятельностью

Работа над темой и проектная деятельность позволяют связывать урочную и внеурочную деятельность детей в едином целом.

В современной школе акцент переносится на воспитание подлинно свободной личности, формирование у детей способности самостоятельности мыслить, добывать и применять знания, четко планировать действия, быть открытыми для новых контактов и связей.

Основные

принципы программы:

-Принцип системности

-Реализация задач через связь внеурочной деятельности с учебным процессом.

-Принцип гуманизации

Уважение личности ребенка. Создание благоприятных условий для развития способностей детей.

-Принцип опоры

-Учет интересов и потребностей учащихся; опорананих.

-Принцип совместной деятельности детей и взрослых

Привлечение родителей и детей на все этапы исследовательской деятельности: планировании, обсуждении, проведении.

Принцип обратной связи

-Каждое занятие должно заканчиваться рефлексией. Совместно с учащимися необходимо обсудить, что получилось и что не получилось, изучить их мнение, определить их настроение и перспективу.

Принцип успешности

Степень успешности определяется самочувствием человека, его отношением к окружению его людям, окружающему миру. Если ученик будет видеть, что его вклад в общее дело оценен, то в последующих делах он будет еще более активен и успешен. Очень важно, чтобы оценка успешности ученика была искренней и неформальной, она должна отмечать реальный успех и реальное достижение.

Описание места курса внеурочной деятельности в учебно-познавательной работе. Программа «Удивительная химия» рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю. (8-9 класс). В основу практической работы лежит выполнение различных заданий по выполнению учебно-познавательных, исследовательских проектов.

2. Планируемые результаты изучения курса

- В результате работы по программе курса учащиеся научатся
- Объяснять суть химических процессов;
- Называть признаки и условия протекания химических реакций;
- Устанавливать принадлежность химической реакции к определенному типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степени окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые); составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочки») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- приготовлять растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов

Содержание программы «Точка роста» связано с многими учебными предметами, в частности - математика, биология, физика, география.

Личностные универсальные учебные единицы

У выпускника будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе личная самоанализ самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованием конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критерии успешности в учебной деятельности;
- основы гражданской идентичности личности в форме осознания «Я» как гражданина

России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие, осознание своей этнической принадлежности;

- чувствопрекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с историей отечественной художественной культуры.

Выпускник получит возможность для формирования:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности в учебной деятельности;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;
- эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и способа переживания им, выражаяющихся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Регулятивные универсальные учебные действия
Выпускника:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе вовнутреннем плане;
- учитывать установленные правила планирования и контролеспособа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требований данной задачи задачной области;
- адекватно воспринимать предложения оценки учителей, товарищей, руководителей и других людей;
- различать способ и результат действия. Выпускник получит возможность научиться:
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно и адекватно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые корректизы в исполнение как по ходу ее реализации, так и в концепт действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускника:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и открытой информации в информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемых пространств Интернета;

- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах связях;

Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ; осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решений задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

Коммуникативные универсальные учебные единицы

твия

Выпускник научится:

- адекватно использовать коммуникативные, средства для решения ярких задач, строить монологическое общение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуациях столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных задач, строить коммуникативных

монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Выпускник получит возможность научиться:

- учитывать координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Формы контроля и выход на результат.

Контроль текущий, промежуточный, итоговый. Результаты работы по контролю осуществляются как в занятиях внеурочной деятельности, так и на различных конкурсах, олимпиадах.

3. Содержание учебного курса

№	Тема раздела	Кол-во часов
1	Химия – наука о веществах и превращениях	2
2	Вещества вокруг тебя! Оглянись!	16
3	Увлекательная химия для экспериментаторов	12
4	Индивидуальные проекты	4

Календарно-тематический план 8-9 класс

№ п/п	№ погла- же- ме	Тема урока	Тип урока	Время проведения		Примечание
				по плану	Фактиче- ки	

1	1	Химия или магия? Немного из истории химии. Техника безопасности в кабинете химии	Вводный урок			
2	2	Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра.	Урок - лекция, беседа			
3	3	Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей.	Урок систематизации знаний.			
4	4	Способы разделения смесей.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала			
5	5	Вода – многое ли мы не знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Водопрессная иморская. Способы очистки воды: отставание, фильтрование, обеззараживание.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала			
6	6	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала			
7	7	Питьевая сода. Свойства и применение.	Урок изучения нового			

8	8	Чай,состав ,свойства, физиологи ческое Действие наоргани змчелове ка.	Урокизученияново го			
9	9	Мылоили мыла? Отличиех озяйствен ного мыла оттуалет ного. Щелочнойхаракте рхозяйственного мыла.	Урокизученияново го			
10	10	Стиральные порошки другие моющиесредст ва. Какиепорошки самыеопасные. Надолиопасать ся жидких моющих средств.	Урокизучения нового			
11	11	Лосьоны, духи,кремы и прочаяпарфюм ерия. Могут ли представл ятьопасность Косметическиепр епараты? Можноли самому изготовитьдухи?	Урокпрактикум			
12	12	Многообразиел екарственныхвс ществ. Какиелекарства мыобычно можемвстретит ь в Своейдомашней	Урокизучения нового			

		аптечке?				
--	--	----------	--	--	--	--

13	13	Аптечный йод и его свойства. Почем уйод надодержать вплотно закупоренной склянке	Урок практикум			
14	14	«Зелёнка» или раствор бриллиантвогозе лёного	Урок контроля			
15	15	Перекисьводорода и гидроперит. Свойства перекисьводорода.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала			
16	16	Аспирин или ацетилсалicyловая кислота и их свойства. Опасность применения и применение аспирина	Урок практикум			
17	17	Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. Глюкоза, ее свойства и применение.	Урок изучения нового			
18	18	Маргарин, слывочное и растительное масло, сало. Чем они отличаются?	Урок повторения, обобщения и систематизации материала			
19	19	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала			

20	20	Составакварельныхкрасок.Правилаобращенияс ними.	Урок повторения,обобщения и систематизации материала			
----	----	---	--	--	--	--

21	21	История мыльных пузырей. Физикам мыльных пузырей.	Уроктворчества			
22	22	Составшко льногомела.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала			
23	23	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	Урок практикум			
24	24	Лабораторная работа 16. «Секретные чернила».	Урокпрактикум			
25	25	Лабораторная работа 17. «Получение акварельных красок».	Урокпрактикум			
26	26	Лабораторная работа 18. «Мыльные опыты».	Урокпрактикум			
27	27	Лабораторная работа 19. «Как выбрать школьный мел».	Урокпрактикум			
28	28	Лабораторная работа 20. «Изготовление школьных мелков».	Урокпрактикум			
29	29	Лабораторная работа 21. «Определение срёдь растворимостью индикаторов».	Урокпрактикум			

30	30	Лабораторная работа22. «Приготовление растворов и определение способностью их растворов».	Урок практикум			
31	31	Подготовка иззащитапроектов	Урок повторения, обобщения и систематизации материала			
32	32	Подготовка иззащитапроектов	Урок повторения, обобщения и систематизации материала			
33	33	Подготовка иззащитапроектов	Урок повторения, обобщения и систематизации материала			
34	34	Подготовка иззащитапроектов	Урок контроля			
Итого:		34 часа				